

## عنوان مقاله:

بهینه سازی مشکلات اقتصادی و انتشار آلودگی در پخش بار با استفاده از الگوریتم PSO

## محل انتشار:

اولین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در علوم و مهندسی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

سیدمصطفی نظام - گروه برق و کامپیوتر، دانشگاه تربیت مدرس

علی ماروسی - گروه برق و کامپیوتر، دانشگاه تربیت مدرس

مسعود اتحادی - گروه برق و کامپیوتر، دانشگاه تربیت مدرس

## خلاصه مقاله:

تولیدکنندگان نیروی برق دو مقوله پخش بار اقتصادی و پخش آلودگی را به عنوان مشکلات مبنا لحاظ می کنند. این مشکلات مربوط به حداقل سازی هزینه سوخت مصرفی نیروگاه ها و همچنین پخش گازهای آلوده ناشی از سوختن سوخت، از قبیل اکسید نیتروژن و اکسید سولفور است. باید توجه داشت که فرآیند بهینه سازی پخش بار اقتصادی و پخش آلودگی محیطی باید به طور هم زمان انجام پذیرد. همچنین جهت نزدیک ساختن شرایط پخش بار اقتصادی و انتشار آلودگی به شرایط واقعی مسئله باید تابع هزینه سوخت مصرفی نیروگاه و تابع انتشار آلودگی به صورت ناصاف و غیرخطی در نظر گرفته شود؛ بنابراین در این مقاله از الگوریتم های چندهدفه با توابع غیرخطی مسئله استفاده شده است. به علاوه هر سیستم قدرت دارای محدودیت های عملی، نقطه کار و تلفات مشخص است که باید در مسئله لحاظ شود. در این مقاله مشکل بهینه سازی را با استفاده از عملیات بهینه سازی بر اساس الگوریتم PSO جهت حل مشکل پخش بار اقتصادی و حل مشکل انتشار آلودگی در یک سیستم استاندارد 30 شینه استفاده شده است و نتایج شبیه سازی و بهینه سازی در مقایسه با تعدادی از روش های دیگر نشان می دهد که یکی از بهترین روش های حداقل سازی و بهبود مشکلات، از جهت سرعت و دقت PSO می باشد.

## کلمات کلیدی:

بهینه سازی، الگوریتم PSO، پخش بار اقتصادی، هزینه سوخت نیروگاه، انتشار آلودگی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/692024>

